Anno 9° (XXVII del Bollettino) TORINO, Ottobre 1932-X Conto Corrente colla Posta N. 5

LA DIFESA DELLE PIANTE
contro le malattie ed i parassiti
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

IMPERIA... 28 DEC. 1932 ...INSTITUT

BOLLETTINO

del

Laboratorio Sperimentale

(Regio Osservatorio regionale)

di Fitopatologia

Via Saluzzo, 24 bis - TORINO (106) - Telef. 60.562

1932

PIETRO BARATTINI - TORINO
VIA SPOTORNO, 1

Il Laboratorio sperimentale di Fitopatologia ha per iscopi la determinazione delle cause nemiche delle piante, lo studio delle condizioni fitopatologiche locali, la sperimentazione scientifica delle malattie delle piante e dei mezzi di difesa, in laboratorio e nel campo sperimentale, ed è retto da un Consiglio d'Amministrazione composto dai rappresentanti del Ministero dell'Economia Nazionale e dei vari Enti locali che concorrono al suo mantenimento.

Il Personale è a disposizione degli Enti agrari e degli Agricoltori della regione per visite ai coltivati e per consulti orali e scritti, tutti i giorni non festivi, dalle 9,30 alle 12 e dalle 14,30 alle 18. Per esami di malattie si possono inviare anche semplicemente i campioni in scatole di latta distribuite dall'Istituto.

Il Laboratorio funziona come R. Osservatorio regionale di Fitopatologia del Ministero dell'Agricoltura e foreste per la vigilanza all'interno e quella sull'importazione e l'esportazione dei vegetali, pel controllo sui vivai, per l'organizzazione delle operazioni di difesa e per gli altri compiti dei quali può essere incaricato dal Ministero.

Esso è fra gli Istituti autorizzati, per disposizione governativa, all'analisi, al controllo delle sementi ed al rilascio dei relativi certificati.

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente

REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno

Consiglieri

ALICE On. Comm. Dott. Giovanni — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Vercelli
BOCCA Comm. Annibale — Rappresentante Municipio di Torino
DE VISART Conte Dott. Enrico — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Novara
FERRERO Dott. Cav. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Cuneo
GIORDANO Gr. Uff. Filippo — Rappresentante Istituto di S. Paolo
GRAY Ezio Maria - Deputato — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Novara
IMBERTI Gr. Uff. G. Battista - Deputato — Rappr. Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Cuneo
JORIO Comm. Prof. Carlo — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Torino
LANZA Gr. Croce Comm. Prof. Domenico — Rappres. Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano
QUILICO On. Gr. Uff. Avv. Carlo Alberto — Rappresentante Cassa di Risparmio di Torino
REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno — Rappresentante della Società di Coltura e di Propaganda Agraria
SCURTI Prof. Dott. Francesco — Rappresentante Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste
SESIA Comm. Avv. Edoardo — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Torino
THAON di REVEL Conte Dott. Paolo - Podestà di Torino — Rappresentante Federazione Provinciale Sindacati Fascisti Agricoltori di Torino

Revisore dei Conti

FONTANA Ing. Cav. Vincenzo

Segretario

VOGLINO Prof. Dott. Piero - Direttore del Laboratorio ed Osservatorio

Personale scientifico del Laboratorio (R. Osservatorio regionale) di Fitopatologia:

Direttore: *Dott. Prof. Piero Voglino;*
Vice-direttore: *Dott. Prof. Giuseppe Della Beffa;*
Sperimentatori: *Dott. Prof. Virginia Borgini;*
Dott. Prof. Maria Miranda Lanza;
Dott. Ottone Servazzi.

SOMMARIO:

Sopra un grave deperimento delle foglie di nespolo - Prof. P. VOGLINO . . pag. 69
Un coccide non comune - V. BONGINI . . . . . » 70
Sopra alcuni tentredinidi dannosi osservati quest'anno in Piemonte . G. DELLA BEFFA . . . . . » 71
Cronaca del mese di Agosto . . . . . » 77
Cronaca del mese di Settembre . . . . . » 79
Consigli pratici pel mese di Ottobre . . . . . » 83
Consigli pratici pel mese di Novembre . . . . . » 84

Anno 9 (XXVII del Bollettino) TORINO, Ottobre 1932 - X Conto Corrente Postale N. 5

LA DIFESA DELLE PIANTE CONTRO LE MALATTIE ED I PARASSITI
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

Bollettino del Laboratorio Sperimentale e R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia
Diretto dal Prof. P. VOGLINO

Sopra un grave deperimento delle foglie di nespolo

In molte piante di nespolo *(Mespilus germanica)* coltivate nella Valle di Susa, veniva segnalato, sin dalla fine di agosto, un deperimento delle foglie, che è andato prendendo una forma sempre più appariscente e grave durante il settembre.

Esaminate le diverse piante colpite si è notata la coesistenza nei medesimi individui di due alterazioni fogliari, presentandosi alcuni lembi, ingialliti quasi totalmente e cosparsi di moltissime minute macchie circolari brune rugginose, circondate da alone clorotico ed altri di color verdescuro quasi normale, con ampie chiazze gialle o brune verso la pagina superiore e deposito araceoso-polverulento verso quella inferiore, con minuti puntini neri.

L'esame microscopico ha messo in evidenza trattarsi rispettivamente dei due fungilli: *Entomosporiun Mespili* Sacc. e *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc.

Di quest'ultimo sono presenti le due forme conidica *(Ovulariopsis)* ed ascofora, del primo la sola forma conidica suddetta.

All'inizio della stagione sui nespoli è comparsa la sola ticchiolatura per *Entomosporium* molto diffusa, interessando quasi tutte le foglie ed apportando danni di una certa entità alle piante affette per la defogliazione che ne conseguiva.

Verso gli ultimi d'agosto apparve sulle stesse piante nelle nuove foglie sviluppatesi, la *nebbia* indotta da *Phyllactinia,* che ha peggiorato le tristi condizioni di vegetazione delle piante.

In questo periodo anzi, in cui la temperatura è gradualmente diminuita e si ha formazione quasi quotidiana di nebbie nelle ore mattutine, il fungillo ha trovato le condizioni ottime per la sua propagazione tanto da riuscire ad arrestare la vegetazione della pianta, le cui foglio

line in via d'accrescimento sono completamente rivestite alla pagina inferiore dalla patina bianca di questo erisifaceo, con numerosissime fruttificazioni ascofore. Ne consegue un anticipo nella stasi funzionale della chioma che per questa pianta, produttrice degli ultimi frutti dell'estate, si traduce in una impossibilità di sviluppo dei frutti stessi.

Nel visitare i vari coltivati della Valle di Susa ho potuto stabilire raffronti nelle condizioni di vegetazione delle diverse piante e notare come queste due infezioni, le quali, da sole, di consueto non apportano danni molto rimarchevoli, riducono a mal partito le piante quando sono concomitanti.

D'altra parte alcuni nespoli, in analoghe condizioni di ambiente, ma irrorati con poltiglia bordolese in giugno-luglio, durante i trattamenti alle viti, appaiono ora con limitatissima infezione sia dell'uno, sia dell'altro parassita in modo da presentare uno sviluppo normale dei frutti.

P. Voglino

Un coccide non comune

Nell'inverno decorso, al R. Orto Botanico di Torino, mi era consegnato un campione di foglie di *Anthurium Saucheanum,* coltivato nelle serre dell'Orto stesso, il quale ospitava alcuni coccidi di color giallo oro, lunghi mm. 1,3-1,5 e larghi mm. 0,9-1, sparsi sulla pagina fogliare inferiore.

All'esame microscopico li identificai con l'*Asterolecanium aureum* (Boisd) Signoret (sinonimi: *Coccus aureus* Boisd., *Asterolecanium greeni* March.) di cui erano presenti solo le femmine adulte, rivestite d'uno scudo ceroso semi-trasparente, di forma ovale attenuata posteriormente, caratteristico per avere lungo il margine una frangia di filamenti cerosi disposti in 24 gruppi di 57 elementi lunghi, alternati ad altri più brevi isolati e con ciascun filamento risultante di due più esili fili saldati per quasi tutta la loro lunghezza, liberi ed uncinati all'apice.

Segnalo questa effimera comparsa della specie perchè in Italia è stata sinora rinvenuta in una sola località e precisamente nel giardino botanico dell'Università di Pisa su *Anthurium leucuneurum* e su *Celosia cristata* (1) ed anche perchè è risaputo di questo coccide che può, in circostanze favorevoli, prendere un grande sviluppo e danneggiare sensibilmente le piante ospiti.

Nel caso ora osservato, anzichè riscontrare una ulteriore propagazione dell'insetto, dato il fatto che le femmine erano prossime alla de-

posizione delle uova, non mi fu più possibile, a sei e più mesi di distanza, rintracciarne qualche altro individuo, sia pure allo stato larvale.

Si può concludere che esso non molto facilmente trova da noi i fattori ambientali propizi, non solo alla sua moltiplicazione, ma alla sua conservazione.

V. Bongini

(1) G. LEONARDI - *Monografia Coccinigliе italiane* - Portici 1920.
» - *Elenco delle specie d'insetti dannosi ricordati in Italia sino al 1911.*
BOSELLI - *Elenco delle specie d'insetti dannosi ricordati in Italia dal 1911 al 1925* - (Laboratorio d'Entomologia Agraria - Portici).

SOPRA ALCUNI TENTREDINIDI DANNOSI OSSERVATI QUEST'ANNO IN PIEMONTE

All'ordine degli Imenotteri del quale fanno parte le Api, le Vespe, i Calabroni, le Formiche, insetti a tutti assai noti, appartiene una famiglia meno conosciuta e meno studiata, la famiglia dei Tentredinidi. Un elenco delle specie piemontesi con cenni sui loro rapporti colle piante coltivate, fu pubblicato anni fa dal Prof. Zavattari; attualmente sta raccogliendo materiale e studiando il gruppo per la conoscenza delle specie italiane l'illustre ed infaticabile entomologo signor Agostino Dodero di Genova. La famiglia dei Tentredinidi si distingue facilmente da tutti gli altri Imenotteri per l'addome che è sessile cioè unito per tutta la base al torace in modo che sembra la continuazione di questo, per la mancanza di pungiglione, e per le larve che invece di essere apode come nelle altre famiglie sono munite di zampe toraciche ed in genere anche di pseudozampe addominali. Nel complesso, salvo i caratteri suaccennati, gli adulti hanno l'aspetto di vespe con dimensioni piccole, mediocri o talora grandi, con corpo tozzo, munito di antenne non piegate a gomito, talora pettinate nei maschi; le ali sono ampie, ricche di venature; l'addome della femmine termina con un ovopositore corto e robusto in genere alquanto ricurvo a sciabola coi margini seghettati, poco sporgente o completamente nascosto. Le larve invece si assomigliano nel complesso ai bruchi dei Lepidotteri ma se ne distinguono con sicurezza perchè hanno da 6 ad 8 paia di false zampe addominali,

mentre queste nei Lepidotteri sono al massimo cinque; le ninfe sono chiuse spesso in un bozzolo ma a differenza di quelle dei Lepidotteri sono nude.

I Tentredinidi rappresentano una famiglia abbastanza ricca di generi e di specie; si trovano comuni nella bella stagione fra le erbe, i cespugli e sugli alberi dove volano e si posano con irrequietezza; in montagna molte specie frequentano i fiori, specialmente quelli delle Ombrellifere, sui quali passano la notte in riposo. Alcune specie allo stato adulto si nutrono di piccoli insetti che afferrano a volo o ricercano fra le erbe ed i cespugli. Allo stato larvale pochi sono xilofagi scavando lunghe gallerie nei tronchi degli alberi, altri invece scavano gallerie negli steli erbacei, pochi provocano la formazione di galle su rametti o foglie, alcune specie vivono nell'interno dei frutti, altre arrotolano le foglie facendo dei sigari come i Rinchiti fra i Coleotteri; la maggior parte però delle specie vive allo scoperto rodendo il parenchima fogliare. Le femmine depongono le uova sulle foglie o le iniettano a serie sulle nervature, i peduncoli, i ramoscelli, facendo delle incisioni mediante la loro trivella; la ferita produce un afflusso di succo che copre e protegge le uova. Le larve vivono spesso in famiglia o società, specialmente nel loro primo periodo, talora anzi in un nido in comune, e poi si sparpagliano, e possono essere talmente numerose da defogliare arbusti o alberi intieri: se irritate sollevano bruscamente la parte posteriore del corpo che pos sono muovere a scatti come una sferza, e si difendono in tal modo, come ebbi occasione parecchie volte di osservare, dai parassiti che cercano di posarsi sul loro dorso per iniettare le uova nel loro corpo; hanno anche la tipica proprietà come mezzo di difesa di lasciarsi cadere a terra ed arrotolarsi a spirale; alcune specie secernano liquidi viscidi o acri repulsivi. Le larve mature per lo più si filano un bozzolo o sulla pianta ospite stessa o sottoterra; se ciò si verifica d'autunno, la larva sverna ed incrisalida la primavera successiva; in alcune specie la larva può passare parecchi anni sotto terra prima di trasformarsi, per altre invece si possono avere parecchie generazioni in un anno. L'adulto esce dal bozzolo tagliandone ad un polo un coperchietto.

*
* *

Ai Tentredinidi appartengono numerose specie dannose che si comportano in modo abbastanza vario.

Fra le *piante da giardino* le più colpite sono le *Rose*, a spese delle quali vivono parecchie specie con costumi notevolmente diversi fra loro. Fra queste tutti gli anni, ed anche quest'anno la più comune in Piemonte è l'*Arge rosae* Lin. Conosciuta volgarmente col nome di Tentre-

dine dei rosai: è una specie lunga 7-10 mm. gialla, con capo, mesonoto, scudetto, antenne nere; zampe gialle con l'apice delle tibie e degli articoli dei tarsi neri; ali giallo ialine, con la costa la subcosta, l'area intercostale e lo stigma neri, le altre nervature gialle. Gli adulti fanno due comparse; una in primavera dai bozzoli che hanno svernato, ed una in estate. La femmina depone le uova sui rametti provocando la formazione di una lunga cicatrice nera che deforma il ramo; le larve grigie verdi screziate di giallo, con tubercoletti neri vivono in società numerose sfogliando rami di rosai completamente dalle foglie; quando corrodono stanno tutte disposte allineate a partire dal margine esterno e procedono in modo da lasciare poi solo la nervatura principale: le larve della seconda generazione si imbozzolano sotto terra. Per combattere questa specie si consiglia di asportare le uova tagliando lo strato corticale che le alberga reso visibile per la deformazione e l'annerimento; è pure utile raccogliere poi le larve appena sono visibili o irrorare con soluzioni arsenicali.

In Piemonte vivono altre specie che si comportano in modo analogo, ma sono meno abbondanti; fra queste ricordo; l'*Emphytus rufocinctus* Retz. che osservai in modo particolare nei giardini in paesi di montagna; è una specie grande come la precedente, ma col corpo quasi cilindrico di color nero lucido col 4° e 5° segmenti dell'addome rossi: le ali sono giallastre, le antenne lunghe, le zampe bianche e nere: si comporta come la specie precedente; l'*Eriocampoides aethiops* Fabr. assai frequente nei dintorni di Torino, e le cui larve sono così numerose da scheletrizzare tutte le foglie; il *Cladius pectinicornis* Geoffr. pure comune in pianura, è una specie più piccola (5-6 mm.) tutta nera con tibie e tarsi biancastri; si riconosce facilmente per le antenne pettinate con appendici lunghe specialmente nei maschi. La larva è verde chiaro con una stria laterale e il dorso scuri: questa vive sulla pagina inferiore delle foglie divorandole in modo che in un primo tempo fa dei fori rotondi od allungati ma poi distrugge tutto non lasciando che le grosse nervature: ha due generazioni, una estiva ed una autunnale: in quella estiva il bozzolo bruno è costruito aderente alle foglie stesse, in quella autunnale sottoterra. Sulle rose stesse ebbi occasione di osservare parecchie volte con lagnanze di danni notevoli le due specie minatrici dei giovani steli l'*Ardis bipunctata* Klug. la cui larva scava una galleria nei rametti discendendo dall'alto verso il basso dove si apre un foro d'uscita e provocando l'essicamento del ramo al di sopra della parte colpita; il *Monophadnus elongatulus* Klug. che colpisce i getti nuovi delle rose alla loro base e la larva scava una galleria dal basso verso l'alto provocando la morte del getto. Quest'anno ebbi pure occasione di osservare sui rosai

una notevole diffusione della *Lyda inanita* Vill. la cui larva vive entro il lembo fogliare arrotolato a guisa di sigaro un po' imbutiforme le cui spire sono tenute unite da fili sericei. I danni però arrecati da questa specie sono trascurabili.

Sulle *piante da frutto,* la specie che in Piemonte produce i danni maggiori, ed anche quest'anno si presentò dannosissima è la *Hoplocampa brevis* Klug. la tentredine delle perine: si tratta di una specie lunga appena 5 mm. con capo rossiccio, occhi ed occelli neri; antenne corte ferruginee; torace color ruggine con macchie nere; addome nerastro di sopra, ferrugineo di sotto, di forma ovoidale corta, zampe testacee; ali trasparenti con nervature giallo pallido. La larva è lunga 10 mm. di color verde-giallo, leggermente arcuata, con capo rosso-bruno spendente e occhi neri; i segmenti toracici sono più grossi di quelli addominali, e sui due ultimi di questi vi è una macchia nera: schiacciata lascia forte odore di cimice. Gli adulti di questa specie compaiono in primavera quando i peri sono in fioritura, e depongono le uova sui fiori quando sono prossimi a sfiorire o appena caduti i petali. Le piccolissime larve penetrano nell'interno dei frutticini a spese dei quali si nutrono: in generale non si ha che una larva per frutto. Quando la perina ha raggiunto la grossezza di una nocciuola, la larva ha raggiunto la maturazione, ed ha scavato quasi completamente il frutticino; allora ne fora le parti esterne e si lascia cadere al suolo, dove penetrata a discreta profondità sverna per trasformarsi in ninfa e adulto la primavera successiva. Le perine colpite si riconoscono (prima ancora che escano le larve) perchè presentano dei rigonfiamenti anormali ed hanno alla superficie delle macchie scure; esse cadono a terra in parte prima in parte dopo essere state forate ed abbandonate dalla larva. I danni arrecati quest'anno da questa specie furono rilevanti, in alcuni frutteti si ebbe la perdita di quasi metà dei piccoli frutti, in altri sino dell'80 $^0/_0$. Dato che questa tentredine ricompare da parecchi anni, i frutticultori dovrebbero fare una lotta razionale con irrorazioni di arseniato di piombo all' 1 $^0/_0$ all'epoca della fioritura; dovrebbero inoltre raccogliere e distruggere le perine colpite, e fare una lavorazione accurata al terreno d'autunno in modo da portare alla superficie i bozzoli svernanti affinchè questi esposti alle intemperie muoiano.

Sui peri e meno comunemente su altri alberi da frutta vive anche la *Caliroa limacina* Retz., piccolo Tentredinide lungo appena 5 mm. di color nero lucente con tibie medie e anteriori brune, ali trasparenti con venature brune ed un po' offuscate nel mezzo. La larva è lunga 9-10 mm. con 22 zampe corte; è di color giallo verde

chiaro coi primi segmenti più grossi, con capo e zampe toraciche nere, ma è coperta da una tipica mucosità lucida violaceo-scura che la fa rassomigliare ad una piccola limaccia; di qui il nome. Da noi gli insetti perfetti si trovano da maggio ad agosto, le femmine depongono uova isolate sparse sulle foglie dei peri, (più raramente meli, ciliegi, mandorli, albicocchi, susini) introducendoli con la trivella nell' interno dei tessuti. Le larve schiudono dopo 1-2 settimane, ed escono dalla pagina superiore sulla quale si soffermano per rodere il parenchima sino all'epidermide inferiore; sopra una foglia vi possono essere parecchie larve e la foglia può venire quasi completamente scheletrizzata. Il forte dell'invasione si ha in giugno-luglio, ma si possono trovare larve sino a settembre perchè la deposizione delle uova può protrarsi sino a tutto luglio. Le larve impiegano circa un mese per diventare mature, quindi si lasciano cadere al suolo e penetrate a poca profondità passano l'inverno entro un bozzoletto rado, per impuparsi la primavera successiva. Questa specie è sempre abbastanza frequente in Piemonte, ma i danni sono ben minori di quelli prodotti dalla specie precedente: quando si sviluppa molto è consigliabile combatterla irrorando le foglie con arseniato di piombo, o (se vi sono già i frutti) con soluzione saponosa di tabacco, o spolverizzando le foglie con calce viva.

Sui *ciliegi* vive il *Priophorus padi* L. che rode le foglie, ma da noi è raro; di scarsa importanza è il *Pteronus ribesii* Scop. che vive in Piemonte sul *ribes* divorandone le foglie: anche la *Hoplocampa minuta* Christ. che altrove, specialmente in Emilia arreca danni ingenti nella cultura delle *susine* rovinandone i frutti nei quali vive la larva, per noi per fortuna ha scarsa importanza, perchè sin ora non si è diffusa.

La *vite* è danneggiata da una sola specie, l'*Emphytus cinctus* L. che però quest'anno non ha dato segni di vita da noi; così pure non si ebbero a lamentare danni alle *rape, cavoli* e piante affini prodotti dall'*Athalia colibri* Crist. l'unica specie di Tentredinide che roda le foglie di queste piante da orto.

Sulle *piante da bosco* ed altri alberi coltivati vivono numerose specie di Tentredinidi, che per quanto anche quest'anno frequenti in Piemonte, sono per noi di importanza assai limitata; fra queste citerò la grossa *Cimbex femorata* Lin. la cui larva rode le foglie dei *salici,* le *Pontania viminalis* L., *vesicator* Brem. e *proxima* Lep. che provocano tipi svariati di galle sulle foglie dei salici; l'*Eriocampoides varipes* Klug. che scheletrizza come fa la limacina le foglie dei *pioppi,* l'*Eriocampa ovata* L. che si comporta analogamente sugli *ontani,* il *Tomostethus melanopygus* Costa, divoratore delle foglie dei *frassini,* ecc.

Forti comparse con danni gravi si ebbero invece in boschi d *pini*, specialmente in Val d'Aosta, provocati dal *Lophyrus pini* L. perchè boschi intieri di notevole estensione furono defogliati da questo Tentredinidi, e siccome era già comparso l'anno scorso nelle medesime località, alcuni alberi meno resistenti sono morti, in altri alberi sono seccati dei rami. Gli adulti di questa specie da noi, in Val d'Aosta, compaiono già verso la metà di aprile, e tosto depongono delle uova bianchiccie ed allungate, distribuite in serie lineare sulle foglie dei pini. Le larve che nascono dopo circa due settimane in un primo tempo vivono in società di 50-80 individui, scheletrizzando le foglie, poi si sparpagliano sui rami e divorano completamente le foglie sino quasi alla base, lasciandone un moncone. Sui rami stessi o fra le screpolature del tronco si filano un bozzolo ovoidale color caffè latte a pareti liscie e consistenti, entro il quale si trasformano in ninfe. Gli adulti nel mese di luglio escono dai bozzoli scoperchiandone ad un polo un disco perfetto. Si verifica tosto l'accoppiamento, ed una nuova deposizione di uova che da origine ad una seconda generazione, le cui larve si nutrono delle foglie dell'annata raggiungendo la maturità in settembre: allora si approfondano nel terreno e si chiudono nel bozzolo. La metamorfosi in ninfe e la schiusura della maggior parte degli adulti si verifica la primavera successiva, ma da materiale raccolto e tenuto in osservazione da me ho potuto constatare che molti individui sfarfallano già nel mese di ottobre: probabilmente la cosa si verifica anche in natura, ma forse gli adulti restano nascosti e riparati sino alla primavera successiva. Ho potuto anche constatare in laboratorio che mettendo insieme parecchi adulti questi si mutilano a vicenda zampe ed antenne in modo talora completo. Questa specie è già in natura combattuta e decimata da numerosi parassiti, che però non sono sufficenti a tenerla a freno. Dati i danni arrecati per due anni consecutivi in Val d'Aosta, si dovrebbe impostare una lotta alla prima comparsa di una nuova reinfestazione irrorando con arseniato di piombo all'1 $^0/_0$ i primi centri o cercando di far raccogliere e distruggere larve e bozzoli specialmente della prima generazione.

Dr. G. Della Beffa

Cronaca del mese di Agosto

Notizie Meteorologiche.

Nella prima decade del mese di Agosto, in tutto il Piemonte prevale il tempo sereno, che dura quasi ininterrotto fino al 20 del mese. La temperatura va gradatamente salendo. Ai primi del mese si registrano temperature minime di 18^0,20^0 C e temperature massime di 28^0, 32^0 C. Nelle notti del 4 e 6 a Torino si hanno minime di 14^0 C (e di giorno soltanto 17^0 C); nell'Ossolano il giorno 2 si verificano le temperature più basse del mese con minime di 12^0 C e massime di 14^0 C. Al mattino in tutta la regione, la temperatura oscilla tra 19^0-22^0 C. Il 2 e 3 del mese, in Torino e dintorni, cadono 4 mm. di pioggia e nell'Ossolano 37 mm.

La seconda decade inizia nella provincia di Torino con un temporale (3. mm. di pioggia) a cui succedono giorni sereni o coperti verso sera. Il termometro segna una temperatura quasi uniforme in tutta la regione con minime di 16^0-23^0 C (in media 18^0 C) e massime di 29^0-32 C. La temperatura diurna più elevata, di 35^0 C si registra a Torino il giorno 17.

Nella terza decade le medie termometriche si mantengono quasi inalterate, fin al 25 del mese, per abbassarsi quindi gradatamente a medie minime di 17^0,18^0 C e massime di 27^0,29^0 C. In diversi giorni dal 20 al 28 del mese il cielo è coperto, e in alcune località cade anche pioggia più o meno abbondante, spesso con aspetto temporalesco e qua e là accompagnata da caduta di grandine (il giorno 24 a Torino). Negli ultimi giorni del mese prevale di nuovo ovunque il bel tempo.

Cronaca delle malattie.

Nella prima decade del mese si sono verificate forti invasioni peronosporiche in quasi tutti i vigneti della regione; mediante tempestivi, energici trattamenti si potè impedire che la malattia, già apparsa alla fine di Luglio, si diffondesse maggiormente. Anche l'apparire dell'*Oidio* destò qua e là qualche allarme, prontamente combattuto con trattamenti anticrittogamici eseguiti a tempo opportuno.

Danni abbastanza gravi si ebbero in molti frutteti per il diffondersi della *Monilia fructigena* e *M. cinerea,* tanto nelle frutta a nocciolo come pesche, susine (specialmente delle varietà elette) quanto in quelle a granella (mele).

Vennero anche osservati alcuni casi gravi di *ticchiolatura (Fusicladium dendriticum* e F. *pirinum)* di *Erpete furfuracea* delle pere *(Ma-*

crosporium epicarpium), sulle foglie di pero la *Phyllosticta pirina* e su quelle di susino la perforazione dovuta a *Phyllosticta prunicola* ed a *Clasterosporium carpophilum.* Un caso abbastanza grave di *vaiolatura delle fragole (Sphaerella fragariae)* venne segnalato nel Cuneese.

Negli orti si trovò frequentemente la *Bremia lactucae* sulle composite e la *Phytophthora infestans* sulle patate.

Tra le piante ornamentali la rosa andò soggetta alla solita *Sphaerotheca pannosa,* sui ciclami si notò abbastanza comune la *Phyllosticta ciclaminis,* sul rosmarino coltivato a scopo ornamentale in un giardino della collina, l'*Ascochyta rosmarini.* Dannosissima, come al solito, la *Fusariosi degli Astri (Fusarium callistephi).*

In un allevamento di piante grasse, si ebbe una forte moria di *Mammilaria Parkinsonii* per marcescenza dovuta a *Botrite.*

Tra le malattie gravi apparse recentemente in Piemonte vi è ancora da menzionare una moria di *olmi* di un pubblico viale della città, dovuta al *Graphium ulmi.*

Tra gli insetti meritano menzione particolare la *Carpocapsa pomonella* e la *Lymantria dispar,* che sono apparse in qualche località in numero allarmante. Negli orti si ebbero danni ai sedani causati dalla *mosca del sedano (Acidia heraclei),* alle radici di cavolo dovuti ad un afide la *Trama radicis,* ai broccoli causa punture di una *cimice (Eurydema ornatum).*

Comuni sempre le varie *coccinigliе* su piante diverse, particolarmente su quelle ornamentali. Tra le coccinigliе è notevole un caso di forte invasione della *Icerya purchasei* su *Citrus Bigaradia.*

Tra le malattie non parassitarie ricordiamo l'affezione nota col nome di *Macchie amare delle mele (Bitter-pit)* osservato in un pometo del Cuneese.

Notiziario del servizio Fitopatologico

In Laboratorio vennero eseguiti 72 esami di materiale fitopatologico, 2 analisi di semi da prato e 3 determinazioni botaniche.

Vennero iniziati studi sulla patogenesi del *Graphium ulmi* e continuati quelli di immunizzazione dei prodotti agricoli essiccati al calore artificiale.

Al Campo sperimentale sono continuate le osservazioni intorno al potere anticrittogamico-insetticida del concime « *Ferfor* ».

Presso gli uffici doganali di Torino vennero eseguite 50 visite per l'importazione della seguente merce: 65 pacchi di semi da orto (Kg. 438), 18 pacchi di bulbi e semi di piante ornamentali (Kg. 45), 10 pacchi di semi da prato (Kg. 85), 1 pacco di bianco di fungo (Kg.

2,25); 689 sacchi di semi da orto (Kg. 69670); 5 sacchi semi da prato (Kg. 250); 2 balle di piante vive (Kg. 130).

Il Personale ha eseguito visite e sopraluoghi a stabilimenti, vivai e coltivazioni varie a Torino e nelle seguenti località: Volpiano, San Maurizio, Vaude, Pont, Noasca, Avigliana, Almese, Grange, Germagnano, Viù, Tornetti, Col. S. Giovanni, Usseglio, Lemie, Druent, Cafasse, Nole, Mathi, Rivoli, Beinasco, Carignano, Orbassano, Chiavrie, Rubiana, Mompellato, S. Raffaele, Chivasso, Baldissero, Montaldo, Giaveno, Coazze, Campagnino, Lombriasco, Ciriè, Cumiana, Villarfocchiardo e Stupinigi.

Cronaca del mese di Settembre

Notizie Meteorologiche.

Nel settembre il clima mite, con qualche giornata ancora calda, è piuttosto umido, prevalendo ovunque il cielo nuvoloso e verificandosi con frequenza pioggie, sia pure di poca durata. Nel piano la formazione di nebbia nelle ore mattutine è quotidiana.

Nella regione Torinese la temperatura giornaliera presenta valori minimi compresi fra 19° e 14° C. (con una media di 16° C.) e valori massimi tra 29° e 22°. Le giornate più calde si verificarono verso la metà del mese. Le giornate a cielo coperto sono 20, le piovose 7 e 3 le serene.

In un periodo piovoso prolungato della prima decade cadono mm. 29,3 di acqua; si hanno altre pioggerelle effimere con precipitazione incalcolabile e nell'ultima decade ancora mm. 9 di pioggia. In complesso da mm. 38 a mm. 39 nel mese.

Nell'Ossolano il clima, meno caldo, assume aspetto decisamente autunnale nella seconda quindicina, tanto da aversi temperature minime giornaliere di 11° C. e temperature massime di 19° C.

Le giornate di tempo sereno sono 7; 17 a cielo nuvoloso, 6 di pioggia; nella prima quindicina cadono 44 mm. di pioggia ed altri 25 nella seconda.

Nel Cuneese il clima offre temperature minime giornaliere oscillanti fra 13° e 18° C., massime fra 29° e 21° C. La precipitazione atmosferica è meno abbondante, riducendosi a qualche millimetro, sebbene le giornate di tempo bello e cielo sereno siano soltanto 8.

Nell'Alessandrino l'andamento climatico è analogo a quello della pianura Torinese, presentandosi temperature minime di 15° e 19° C. massime di 29° e 23° C. Il tempo è per lo più nuvoloso, con caduta di mm. 9 di acqua.

Cronaca delle malattie

Qualche altro attacco peronosporico si è ancora verificato nei vigneti, ove però è rimasto senza conseguenza, trattandosi delle ultime foglie in via di sviluppo.

Le vecchie infezioni di peronospora larvata hanno ridotto qualche grappolo al totale essiccamento.

Il clima si è presentato quanto mai favorevole all'*Oidio* e a tutte le *Erisifacee*, per cui è stata necessaria qualche altra solforazione ai grappoli. Il raccolto dell'uva promette bene per quantità, ma essendo in arretrato con la maturazione, necessita ancora di molto sole per raggiungere il grado zuccherino normale. Il clima di settembre non è stato a questo riguardo molto favorevole.

Gli sbalzi di temperatura e specialmente il sopravvenire di giornate calde a periodi freschi, ha indotto qualche caso di *colpo di sole,* mentre le nebbie persistenti del mattino e le pioggie, abbondanti in qualche località, hanno favorito lo sviluppo della *muffa grigia* (Botrytis cinerea) *dell'uva* nei vitigni già infestati dalle tignole.

Si è notato anche qualche caso di arrossamento delle foglie per azione del *Tetranychus telarius.*

Si è riscontrata nel Novarese una infezione incipiente di *rogna* per *Bacillus ampelopsorae.*

Nei frutteti casi analoghi di improvvisi essiccamenti di piante si debbono alle speciali condizioni climatiche, cui gli individui più sensibili ed in condizioni di non ben equilibrata attività funzionale, non hanno potuto resistere.

Si riconnettono pure con la stagione piuttosto umida e poco calda i diversi casi constatati di marciume radicale in piante fruttifere, le quali trovavansi a vegetare in terreno piuttosto compatto e poco aerato.

In alcuni gelsi il marciume radicale ha raggiunto uno stadio così avanzato nella disgregazione dei tessuti da interessare non solo la corteccia ed il libro, ma anche il cilindro centrale, che, persa ogni consistenza, si sfibra nei singoli elementi. Oltre al micelio abbondante di *Rosellinia,* sono numerosissimi i bacteri di diversa natura.

Nei pescheti di pianura e di collina ha continuato ancora intensamente a svilupparsi la *Monilia cinerea* inducendo la marcescenza sull'albero dei frutti appena giunti alla maturità.

Anche la *gommosi* nei rami e frutti è comune e negli organi affetti si rinvengono i conidi di *Cladosporium carpophilum.* I frutti di melo sono stati deformati abbastanza sensibilmente dal *Fusicladium dendriticum,* che, associato al *Trichotheciun roseum,* ha indotto una decomposizione amara della polpa.

Sono stati individuati diversi centri nei castagneti della Valle di Susa, affetti dal *Mal dell'Inchiostro.*

Nei gelseti la fersa delle foglie *(Phleospora mori)* ha indotto una precoce caduta di esse.

Analogo fatto nei pereti è derivato dall'incrementato sviluppo della *Septoria piricola.*

Nei pressi di Torino, in terreni molto impoveriti da precedenti culture a cereali e piuttosto acidi, tenuti ora a lupini per sovescio, questi si sono essiccati pel mal dello sclerozio *(Sclerotinia libertiana)* che ne ha disorganizzato interamente le radici.

In viali della nostra Città, piante di *Cercis siliquastrum,* che già avevano sofferto di spacco-gelo negli anni 1929-30, si sono essiccate nella decorsa stagione per marciume radicale.

Le coltivazioni di menta del Pinerolese e di Pancalieri sono andate soggette ad attacchi di *Puccinia graminis.* Le foglie di peonia sono state deturpate dal *Cronartium asclepiadeum.*

Nel granturco, che ha ritardato la maturazione, sono state frequenti sulle foglie le tacche di *Helmintosporium turcicum* ed i tumori di *Ustilago maydis.*

Nei giardini sono continuati essiccamenti di astri e di garofani per *fusariosi* e gli attacchi di ruggine *(Phragmidium)* e di mal bianco *(Sphaerotheca)* sulle rose.

Le piante di sedano vengono sensibilmente deteriorate dallo sviluppo copioso della *Septoria Petroselini* v. *Apii.*

Fra gli insetti fitofagi merita menzionare per il danno che ha in questo mese apportato alle piante nelle coltivazioni di menta, il *Longitarsus pratensis.*

In siepi di ligustro quasi tutte le piante hanno avuto le radici erose totalmente da larve di *Melolontha vulgaris.*

Una recrudescenza di infezione diaspitica si è notata nella pianura tra Pozzo Strada, Collegno e verso Rivoli.

Gli afidi sul pesco e sugli altri fruttiferi, sebbene in diminuzione sono tuttora nocivi. Nei peri le foglie sono danneggiate in parte dalla *Tingis pyri.* in parte dalla *Calliroa limacina.*

In rose selvatiche, destinate all'innesto, si è riscontrato diffuso il coccide *Eulecanium corni.* In giardini di Cuneo i lauriocerasi sono infestati dal *Chrysomphalus dictyospermi.*

Su foglie, e frutticini di fico provenienti dalla Sardegna si è notato il *Ceroplastes rusci.*

In agrumi coltivati in serra si è diffusa l'*Icerya purchasei.*

Il *Tetranichus telarius* ha continuato ancora a danneggiare piante

ornamentali, forestali e fruttifere, diffondendosi anche sulle viti, di cui ha indotto l'arrossamento fogliare.

Un'alterazione curiosa dei germogli e foglie di dalia, consistente in una anomalia di sviluppo del lembo nelle giovani foglie, che si traduce più tardi in una lacerazione, si ritiene dovuta a punture di *Capsidi*. Un ingiallimento caratteristico delle foglie di Catolpa, accompagnato da arricciamento del lembo nelle aree intervie è provocato da deficienza di magnesio nel terreno.

Notiziario del servizio Fitopatologico.

In Laboratorio si sono continuate le ricerche iniziate lo scorso mese. Sono stati eseguiti 85 esami di materiale patologico, 6 prove di germinabilità di semi, 2 esami di purezza e 7 esami botanici.

Si sono tenute riunioni nel Cuneese ed in Valle di Susa per comunicare le norme sull'esportazione delle castagne ed organizzare il servizio di vigilanza sull'esportazione di questa merce agli Stati Uniti. Sono stati in seguito visitati gli Stabilimenti di lavorazione delle castagne e collaudati gli apparecchi destinati ai trattamenti per l'uccisione delle larve contaminanti detti frutti.

Da ispezioni nei castagneti ove si interrarono capsule di solfuro di carbonio è risultato una certa diminuzione di infestazione dei frutti, un raccolto abbondante e integro. Verso il venti del mese ha avuto inizio il regolare servizio di vigilanza per parte dei Delegati Fitopatologici, sulla merce trattata, pronta per la spedizione, ed il rilascio del necessario certificato fitopatologico attestante l'assenza di larve vive di insetti nocivi. I metodi di disinfezione adottati dagli esportatori sono i medesimi delle scorse annate.

Ha avuto luogo la distribuzione di una trentina di sacchetti contenenti rami di melo afelinizzati da applicarsi alle piante affette da Afide lanigero.

In serre dei giardini Reali è stato diffuso il *Novius cardinalis* per eliminare una grave infestazione di *Icerya purcasei* sugli agrumi.

Il Personale ha eseguito 80 sopraluoghi e visite a stabilimenti, vivai coltivati nelle seguenti località: Rubiana, Ciriè, Monte Composto, Rivoli, Almese, Rivarolo, Ozegna, Campagnino, Novaretto, Virle, Giaveno, Pianco, Coazze, Pancalieri, Lombriasco, Carignano, Carmagnola, Venaria, S. Maurizio, Cafasse, S. Giorio, Vinovo, Bussoleno, None, Foresto, Stupinigi, S. Mauro, Cumiana, Lucento, Riva, Cuneo, Alba, Boves, Piasco, Manta, Madonna di Campagna, Pinerolo, Torre Pellice, Moncalieri, Lingotto, Orbassano, Pino, Chieri, Tetti Varrò, Villarbasse, Bra, Villanova d'Asti, Asti, Canelli, Costigliole Tinella, Costigliole d'Asti, Calosso, Vil-

lafranca d'Asti, Vaglierano d'Asti, S. Marzano Moasca, Marmorito, Montal, Isola, Castelnuovo don Bosco, Vigliano, Portacomaro, Rocchetta Tanaro, Monale d'Asti, Montegrosso d'Asti, Quarto.

Presso gli Uffici Doganali di Torino, le visite fitopatologiche effettuate sono 83 per l'importazione della seguente merce: 144 sacchi di semi (Kg. 7023), 3 vagoni di piselli (Kg. 29,956), 1 collo di piante (Kg. 30), 60 pacchi di semi, bulbi e bianco di fungo (Kg. 360).

Il Direttore ha preso parte a Riunioni del Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Cuneo e Torino, della Commissione di propaganda granaria a Ciriè e a Rivarolo e presso la Cattedra di Agricoltura.

Il Direttore: Prof. P. VOGLINO

Consigli pratici per il mese di Ottobre

L'Agricoltore eseguisca quest'anno con maggior diligenza del consueto la disinfezione del frumento, essendo state più facili le contaminazioni per parte delle spore di crittogame e scelga, secondo l'opportunità la concia umida e quella secca.

Si attenga con costanza alla razza di frumento, che, in ogni singola regione e nel particolare suo clima, si è mantenuto resistente alle ruggini ed all'allettamento.

Nella preparazione dei semi di leguminose foraggere si accerti dell'assoluta immunità da *cuscuta*.

Il Frutticoltore deve dedicare un pò di tempo all'igiene delle sue piante che hanno bisogno di essere liberate dai purtroppo numerosi frutti portanti i cuscinetti grigiastri della muffa *Monilia cinerea* e *fructigena* causa della loro marcescenza e mummificazione.

Applichi inoltre ai peri e meli, come del resto ai ceppi di vite, le fasce catturatrici delle tignole (Carpocapsa, Polychrosis e Conchylis).

Nella raccolta delle frutta destinate alla conservazione cerchi di esporle il meno possibile al contatto reciproco, alle pressioni, evitando di maneggiarle troppo.

L'Ortolano combatta ancora i bruchi e le limacce, che infestano le sue diverse colture, con polverizzazioni di calce (ossido di calcio) eseguite nelle prime ore del mattino quando vi è ancora della rugiada sulle foglie. Si può usare anche polvere di tabacco.

Abbia cura inoltre di eliminare tutte le piantine deperenti perchè infestate da parassiti e le incenerisca insieme ad altre parti vegetali malate.

Il Giardiniere, prima di riporre al riparo dall'inclemenza stagionale le piante fiorifere ed ornamentali, non trascuri una disinfezione del locale o della serra con miccie di zolfo o con fumigazioni di tabacco, lasciandola chiusa per 24 ore consecutive e poi aerandola bene.

Sulle rose ed altre piante infestate da gorgoglioni si continueranno i trattamenti insetticidi anche nella serra.

Consigli pratici per il mese di Novembre

E' specialmente questo mese in cui, entrate le piante in una vita quiescente, è più opportuno e vantaggioso iniziare o completare la già suggerita igiene delle piante con la raccolta e distruzione dei rami secchi, delle corteccie staccate, dei sarmenti e foglie essicate, perchè appunto in questi residui della vegetazione sono numerosi i germi dei parassiti vegetali ed animali, i quali, favoriti dal vento, dalle piogge, dall'azione degli animali sarebbero largamente diffusi, rendendo sempre più ardua la lotta protettiva delle coltivazioni contro le molteplici malattie.

Si potrà intanto provvedere alla distruzione dei nidi grigi del bruco peloso dei fruttiferi *(Euproctis chrysorrhoea)*, delle ooteche di *Hyponomeuta malinellus* o ragna del melo o del bombice dispari *(Bombyx dispar)*, degli anelli di uova agglutinate del bombice gallonato *(Bombyx neustria)*.

Si facciano le spazzolature dei tronchi e dei rami di pero infestati da *Epidiaspis pyricola*. Sui meli, in cui è stata fatta disseminazione di Afelino, non si eseguisca alcun trattamento insetticida nè spazzolatura.

Il periodo è opportuno anche per curare le piante affette da tumori e da cancri, asportando con taglio netto tutta la parte malata, disinfettando e ricoprendo con mastice.

Nei castagneti si deve rastrellare sotto le piante i ricci e le foglie secche rimasti sul terreno, per bruciarli. L'area di suolo occupata dalle ricciaie va disinfettata, inoculandovi, a mezzo di capsule, del solfuro di carbonio. Tale pratica è utile fare anche al piede delle piante nelle zone molto colpite dal *Balanino* e dalla *Carpocapsa* delle castagne.

Nei vivai o altri coltivati ove si risentono e si sono risentiti nella scorsa stagione i danni del maggiolino è pure necessario ricorrere alla distribuzione (alla profondità di 25-30 cm.) di solfuro di carbonio in dose di 40-45 gr. per metro quadrato.

Si evitino i danni delle arvicole o topi campagnoli, spargendo in modo uniforme esche avvelenate, come chicchi frantumati di frumento mescolati a fosfuro di zinco (Kg. 2 di fosfuro di zinco per ettolitro di seme).

Prima di riporre in magazzino i legumi secchi (fagioli, piselli, lenticchie, ecc.) si eseguisca una pulizia accurata del locale, polverizzando nell'aria e sulle pareti della formalina e acqua al 2,5 %. Quindi ci si assicuri che i semi siano immuni da tonchi, od, in caso contrario, se ne faccia la disinfezione col solfuro di carbonio (gr. 50 per ql. di seme), lasciandoli per 48 ore esposti ai vapori di detta sostanza.

Direttore responsabile PROF. P. VOGLINO